第11卷 第1期 动物学研究 Vol.11, No.1
1990年2月 ZOOLOGICAL RESEARCH Feb., 1990

麂属（*Muntiacus*）一新种*

马世来　王应祥　施立明

（中国科学院昆明动物研究所）

摘　要

麂属新种——贡山麂（*Muntiacus gongshanensis* sp. nov.），根据得自云南西部高黎贡山的标本命名。本新种体型中等。体背与尾背暗褐色。额腺不显。无冠毛。颊腺小。蹄大。其染色体2n＝8♂，8♀。

关键词：麂属，新种，云南

1973至1983年间，笔者在云南西部高黎贡山和碧罗雪山购得了3张体毛暗褐而与麂属已知各种有别的麂皮标本，因缺头骨难以鉴定。1988年以来，本所在研究中国麂类染色体与分子进化过程中，先后在高黎贡山捕获一老年雄体和刚长出M^3_3的一成年雌体（怀有一雄性胎儿），还有幼年雌麂一只。它们的外形及毛色与前述3皮一致，而与现生已知的5种麂（Osgood, 1932; Ellerman and Morrison-Scott, 1951; Corbet and Hill, 1986; 马世来等, 1986）明显不同，核型特征（施立明等，1988）及头骨某些结构也有显著差异。经鉴定应为麂属（*Muntiacus*）一新种。

贡山麂 *Muntiacus gongshanensis* Ma, sp. nov.

正模标本（Holotype）：KIZ 880018♂（老成）。1988年3月采自云南西部高黎贡山北段，东坡（贡山县普拉底——米角，27°35′N.，98°47′E.）。

副模标本（Paratype）：KIZ 890003♀（年轻成体）。1989年4月获自滇西北福贡（高黎贡山，海拔3000M）。

查看标本（Examined specimens）：3张成年皮。KIZ 7331，购自贡山；KIZ 74410，购自高黎贡山西坡片马；KIZ 83001，购自云南西部碧罗雪山六库苗干山老荒田；1♀（幼），KIZ 890002，活捕于滇西六库以北约100公里处，福贡附近。

本新种的模式标本和查看标本均收藏于中国科学院昆明动物研究所。

鉴别特征（Diagnosis）无簇形冠毛。额腺不明显。颊腺小。角型粗短，角柄短于角长。体背暗褐色，尾背略与体背色相似。蹄显著较大。头骨侧枕突（图1）宽厚。

描记（Description）

---

* 本所陈佺、杨凤堂、马彩霞等同志提供活体标本；阳平康同志绘制头骨图，谨此致谢！

本文1988年10月11日收到，1989年7月21日修回。

外形　体型中等，体重16～24千克，体长950～1045毫米。体背毛色暗褐颇似罗氏麂（*M. rooseveltorum*），为麂属中暗、淡两色的居间型。体腹（包括喉部、颈下）呈暗沙灰色。体侧和四肢暗黑。尾背大部似体背色调，惟后端中线色较深浓。腋下、鼠蹊部、大腿内侧、肛周及尾腹面为白色。尾基两侧至臀部后方的暗棕褐色毛长而粗，形似一暗色垂带，与鼠蹊部、肛周和尾腹的纯白色区分明显。额腺存在但不显著。前额棕黄色，毛短不呈簇状。角柄被有棕黄硬毛，其内侧具1—2毫米宽的暗棕褐色（雌性的相应位置色同）。颏腺小（♂17×12毫米，♀18×9毫米），其毛长约8毫米。蹄大（前蹄♂67×30毫米，♀46×29毫米；后蹄♂55×36毫米，♀41×33毫米），蹄上缘具清晰的不规则白环。背毛长而厚密（毛长30—35毫米）。尾的腹侧毛长约40毫米，纯白色，质软，向两侧平伸。

头骨　较菲氏麂（*M. feai*）的略长而宽。角柄粗短（长30.6毫米，直径13.5毫米），角细而尖长（71.7毫米），显较菲氏麂的粗大，角尖略向内曲，角明显长于角柄（图1.C），眉枝长而粗壮。前颌骨与鼻骨分离（幼体和年轻成体微相接）。泪窝大，仅略小于眼眶。泪骨前缘不与鼻骨相接（年轻个体相接）。鼻骨短宽（♂56.2×32.7毫米，♀52.4×29.3毫米），且背面较平，前端的4个突起中短外长（幼体外短中长）。侧枕突较已知现生5种麂的均宽而厚（图1.D—e）。颧弓较粗壮。

表1　新种贡山麂的模式标本量度（重量：千克；量度：毫米）

Table 1. Measurements of the Type specimens of *M. gongshanensis* (Weight : in kg; Measurements : in mm)

外形量度 External measurements				头骨量度 Skull measurements			
项目 Item		正模 Holotype (♂ad.)	副模 Paratype (♀ad.)	项目 Item		正模 Holotype (♂ad.)	副模 Paratype (♀ad.)
体重	Body weight	24	16	颅全长	Greatest skull length	205.4	194.8
体长	Body length	1045	950	颅基长	Condylobasal length	191.0	183.5
尾长	Tail length	162	68	枕鼻长	Occipitonasal length	175.2	164.2
后足长	Hind foot	280	287	鼻骨长	Nasal length	56.2	52.4
耳长	Ear length	91	83	颧弓宽	Zygomatic width	88.5	81.5
肩高	Shoulder	570	560	眼眶长	Orbital length	34.3	31.7
臀高	Buttocks height	680	660	泪窝长	Lacrymal pit length	31.8	29.8
胸围	Chest measurements	520	545	后头宽	Mastoid width	59.9	56.2
腰围	Waist measurements	560	574	臼齿横宽	Width across molars	65.2	56.4
前蹄	Fore hoof	67×30	46×29	角长	Antler length	71.7	—
后蹄	Hind hoof	55×36	41×33	角柄长	Antler pedicel length	34.5	—
颏腺	Chin gland	17×12	18×9	上齿列	Upper cheek teeth	62.4	—

分类讨论（Remarks）　贡山麂（*M. gongshanensis*）与已知麂属（*Muntiacus*）各种的比较见表2。

贡山麂体型大，蹄大，体背及尾背色调暗褐，显与小麂（*M. reevesi*）有别。

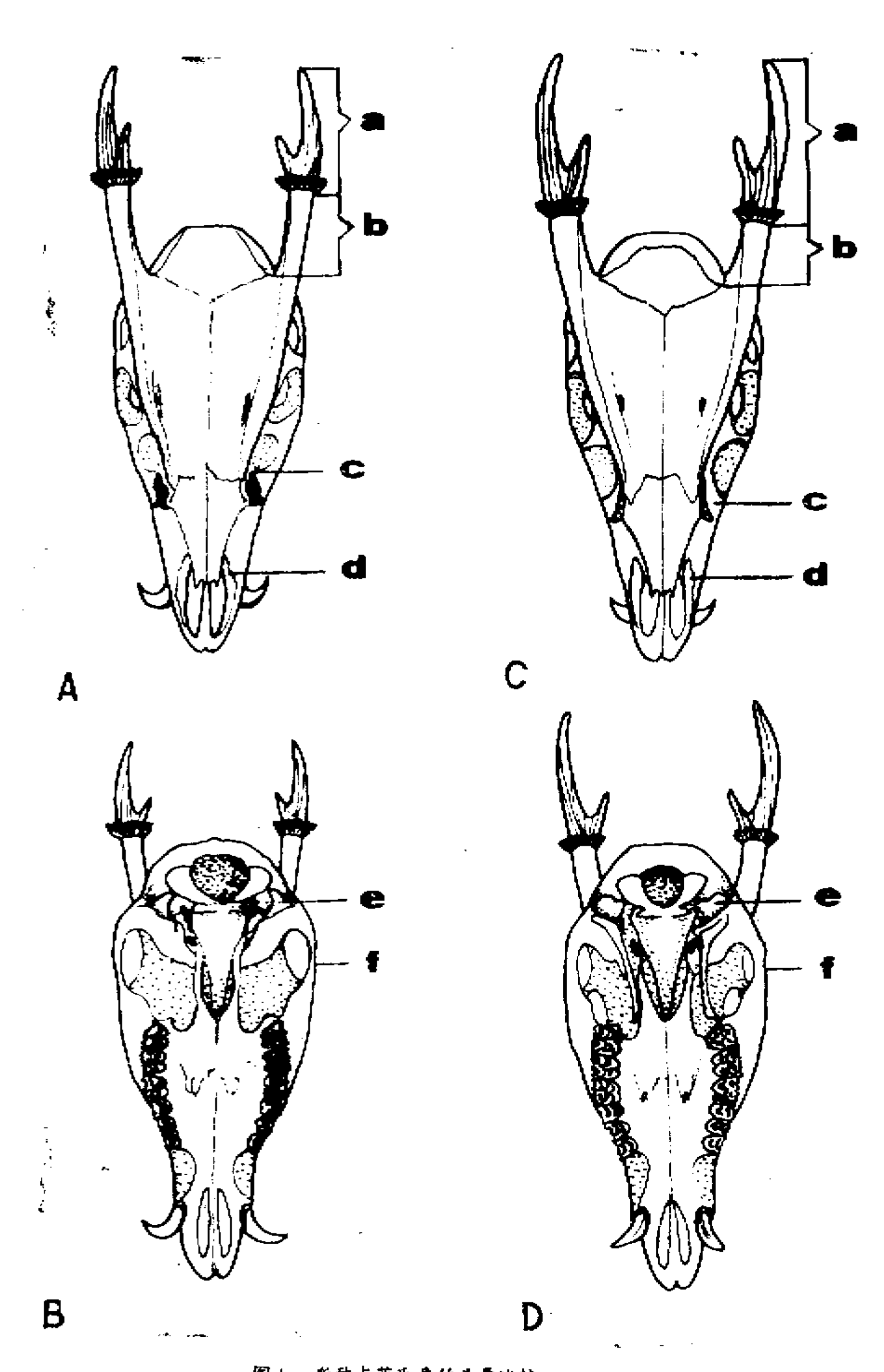


图 1　新种与菲氏麂的头骨比较

Fig1. Comparison on the skull between *M. gongshanensis* and *M. feai*

Note: A & B: *M. feai*;　　C & D: *M. gongshanensis* sp. nov.

a. 角 Antler　b. 角柄 Pedicel　c. 泪骨 Lacrymal　d. 前颌骨 Premaxilla
e. 侧枕突 Condylo-lateral processus　f. 颧弓 Zygomatic

贡山麂泪窝大（略小于眼眶），角和角柄短小，体毛长而厚密，臀部暗褐色而显著有别于赤麂（*M. muntjak*）。

尽管贡山麂的体毛色调，泪窝较大，前颌骨与鼻骨分离等特征均与菲氏麂（*M. feai*）、罗氏麂和仅见于我国东南部的黑麂（*M. crinifrons*）有不少相似之处，但贡山麂无簇状冠毛，老年个体泪骨与鼻骨分离（图1．C—c）所以，无论是外部形态，或头骨结构都有明显区别。

表2 麂属6个种的比较（量度：毫米）

Table 2. External and skull differences of six species of *Muntiacus* (measurements : in mm)

项目 Item	小麂 *reevesi* (n=11)	罗氏麂 *rooseveltorum* (n=2)	菲氏麂 *feai* (n=3)	黑麂 *crinifrons* (n=6)	赤麂 *muntjak* (n=18)	贡山麂（新种）*gongshanensis* (n=1—5)
体长	800	1007	960	1225	1043	996
Body length	(640—870)	(990—1024)	(880—1000)	(1130—1320)	(980—1200)	(950—1045)
颅全长	157	188	203	223	209	200
Greatest skull l.	(146—164)		(188—216)	(203—231)	(197—220)	(195—205)
蹄长	26	28	42	43	39	57
Hoof length	(25—27)	(26—31)	(40—45)	(42—46)	(37—40)	(46—67*)
鼻骨与前颌骨	分离	分离	接触（短）	分离	接触（长）	分离（窄）
Nasal with Premaxillae	separative	separative	connective (shorter)	separative	connective (longer)	separative (narrow)
前额	无簇毛	无簇毛	具短簇毛	具长簇毛	无簇毛	无簇毛
Forehead	no tuft	no tuft	shorter tuft	longer tuft	no tuft	no tuft
体背色	淡红褐	暗红褐	暗棕	黑褐	赤褐	暗褐
Colour on back	reddish	dark red-brown	dark brown	black brown	reddish chestnut	dark brown
尾背色	浅红褐	暗褐	暗黑	深黑	赤红	浅暗褐
Colour on back of tail	reddish	dark brown	dark black	thick-black	red	dark-brownish

* 新鲜标本量度(fresh specimens).

贡山麂与麂属各已知种的核型也有显著差异（表3）。贡山麂的染色体数目2n＝9♂，8♀。在已知的麂属诸种中，仅黑麂（可能还有赤麂的指名亚种 *M. m. muntjak* 或为另一独立种）具有相同的数目。但雄性黑麂的No.1染色体有明显的多态性：一条同源染色体为亚中着丝点，另一条为中着丝点。而贡山麂的No.1染色体都为亚中着丝点。此外，核糖体基因的分布位置也有明显的不同（施立明、马彩霞，1988）。又贡山麂和黑麂的分布区域之间尚未发现有过渡（居间）类型，故不属同种的地区差异。

上述差异及图表所示结果表明，贡山麂的形态结构和核型特征显然不同于其他诸种麂，经查6个同类型标本，也非个体变异，且与菲氏麂和赤麂在高黎贡山同域分布，据观察对照多项特征当属新种。张词祖等（1984）报道西藏的菲氏麂无长冠毛，其中8201

表3 麂属（*Muntiacus*）动物的核型比较

Table 3. Karyotypical data of the genus *Muntiacus*

种 名 (Species)	2n	NORs 位置	文 献 (References)
小麂 *M. reevesi*	♂46 ♀46	No.1; No.4	Hsu, T. C. *et al.*, 1968
菲氏麂 *M. feai*	♂15 ♀13	No.3; No.6	Soma, H. *et al.*, 1987 Soma, H. *et al.*, 1983
黑麂 *M. crinifrons*	♂9 ♀8	No.2; No.4	段幸生等，1981，1984
贡山麂 *M. gongshanensis* sp. nov.	♂9 ♀8	No.1; No.4	施立明、马彩霞，1988； 施立明等，未发表资料
赤麂 *M. muntjak muntjak**	♀8	—	Wurster, D. H. and N. B. Atkin, 1972
M. m. vaginalis *M. m. yunnanensis* *M. m. menglalis*	♂7 ♀6	No.1; No.3	Wurster, D. H. and K. Benirschke, 1970;
M. m. nigripes	♂7	—	施立明等，未发表资料
罗氏麂 *M. rooseveltorum***	♀6	—	Wurster-Hill, D. H. & B. Seidel, 1985

* 可能是一独立种(It might be a separated species).

** 原动物来自老挝，或许是赤麂(from Laos, perhaps a form of *Muntiacus muntjak*).

号标本角长柄短，也可能属于本新种。据Wirth和Groves告知及其1988的报道，他们在上海自然博物馆查看比较后证实了这一问题。

麂属（*Muntiacus*）动物的种级系统发育（Phylogeny）研究曾有过较全面的报道（马世来等，1986）。依据新种贡山麂的形态结构，如头骨大小，鼻骨与前颌骨的分离程度（轻微），角形构造，泪窝与眼眶比值，体毛色彩，以及染色体核型特征的分析结果看，其系统位置似应在黑麂与菲氏麂之间。

分布（Distribution）现仅发现于云南西北部高黎贡山和碧罗雪山，数量稀少。西藏东南部、缅甸北部和印度东北部可能有少量分布。贡山麂目前仅见于横断山区腹心地带，是很有研究价值的珍稀物种，应加强保护。

参 考 文 献

马世来、王应祥、徐龙辉 1986 麂属（*Muntiacus*）的分类及其系统发育研究。兽类学报 6(3)：191—209。

张词祖、盛和林、陆厚基 1984 我国西藏的菲氏麂（*Muntiacus feae*）。兽类学报 4(2)：88，106。

施立明、马彩霞 1988 贡山麂（*Muntiacus* sp.）的新核型。动物学研究 9(4)：343—347。

段幸生、刘爱华、林世英 1981 黑麂的核型。动物学研究 2(4)：383—385。

段幸生、刘爱华、刘瑞清、林世英 1984 黑麂（*Muntiacus crinifrons*）染色体多态及着丝粒的研究。动物学研究 5(1)：41—46。

Corbet, G. B. and J. E. Hill 1986 A world list of mammalian species. 2nd, P. 134. Brit. Mus. (Nat. Hist.), London and Ithaca.

Ellerman, J. R. & T. C. S. Morrison-Scott 1951 Checklis of Palaearctic and Indian mammals. Brit. Mus. (Nat. Hist.), London.

Hsu, T. C. *et al.* 1968 An stlas of mammalian Chromosomes. Springer, New York. Vol. 2.

Osgood, W. H. 1932 Mammals of the Kelley-Roosevelts and Delacour Asiatic Expeditions. *Field. Mus. Nat. Hist.* Vol. 18(10): 330—334.

Soma, H., H. Kada, K. Mtayoshi, Y. Suzuki, C. Meckvichai, A. Mahannop and B. Vatanaromya 1983 The chromosomes of *Muntiacus feae*. Cytogenet. Cell Genet. 35: 156—158.

Soma, H. Kada. C.Meckvichai and A. Mahannop 1987 Confirmation of the chromosomal constitution of Fea's Muntjac, *Muntiacus feae*. Proc. Japan Acad. 63 ser, B: 253—256

Wirth, R. & C. Groves 1988 A new deer in China. *Species*, No.11: 15.

Wurster, D. H. and K. Bernirschke 1970 Indian muntjac, *Muntiacus muntjak*: a deer with a low diploid chromosomes number. Science. 168: 1364—1366.

Wurster, D. H. and N. B. Atkin 1972 Muntjac chromosomes: a new karyotype for *Muntiacus muntjak*. Experientia. 28: 972—973.

Wurster-Hill, D. H. and B. Seidel 1985 The G-banded chromosomes of Roosevelt's muntjac, *Muntiacus rooseveltorum*. Cytogenet. Cell Genet. 39: 75—76.

A NEW SPECIES OF THE GENUS *MUNTIACUS* FROM YUNNAN, CHINA

Ma Shilai Wang Yingxiang Shi Liming

(*Kunming Institute of Zoology, Academia Sinica, Kunming*)

This paper reports a new species of the genus *Muntiacus*, according to 1 old adult male, 1 younger adult female, 1 infancy female and 3 skins collected from Gaoligong and Biluo Mountain, north-western Yunnan China. The type specimens and examined specimens are deposited in Kunming Institute of Zoology, Academia Sinica, Kunming. We record it as follows:

Muntiacus gongshanensis Ma, sp. nov.

Holotype: KIZ 880018, An old adult male, collected in March, 1988, from Mijiao (27°35′ N., 98°47′ E.), Puladi, Gongshan county, East slope of the northern sector of Gaoligong Mountain, north-western Yunnan.

Paratype: KIZ 890003, a younger adult female (with 1♂ foetus), collected in April, 1989, from Fugong county, west slope of the Gaoligong Mountain (elevation 3000 metres).

Examined specimens: 1 infancy female, KIZ 890002, from Fugong county, W. Yunnan; 3 adult skins (KIZ 7331; KIZ 74410 and KIZ 83001), purchased in the period 1973 to 1983, all from Gaoligong and Biluo Mou-

ntain, W. Yunnan.

Diagnosis: Body medium size, weight 16—24kg, body length 950—1045 mm, the greatest skull length 194.8—205.4mm, without the tuft on the forehead, with non-obviously frontal glands and rather small chin glands (♂17×12mm, ♀18×9mm). The antler (71.7mm) is distinctly longer than the antler pedicel (34.5mm). The colour of the back of tail is dark-brownish, similar in tone to the back of body. The condylo-lateral processus (Fig. 1, D-e) is obviously larger than that of other species of the genus *Muntiacus*.

Remarks: The new species, Gongshan's muntjac (*Muntiacus gongshanensis*), is little similar to *M. crinifrons*, *M. feai* and *M. rooseveltorum* in colour of body, but it has no the tuft on forehead, and the lacrymal separate completly with nasal. The tone of the back of tail is not as dark as adove mentioned 3 species. *M. gongshanensis*, in body and hoof size, is obviously larger than *M. reevesi*. It differs from *M. muntjak* in that the larger lacrymal pit and no lacrymal projection extending to nasal except the body dark brown. Also, the chromosomes of the new species (2n=9♂, 8♀) is same as *M. crinifrons*, not as the other 4 species of *Muntiacus*. However, according to Shi Liming and Ma Caixia (1988), the Ag-NORs sites between the new species and *M. crinifrons* are with some differences (Table 3). Phylogenetic status of the new species in the genus *Muntiacus*, based on the morphological characterize and the karyotypical structure, seems to be between *M. crinifrons* and *M. feai*.

Key words: Genus *Muntiacus*, New species, Yunnan